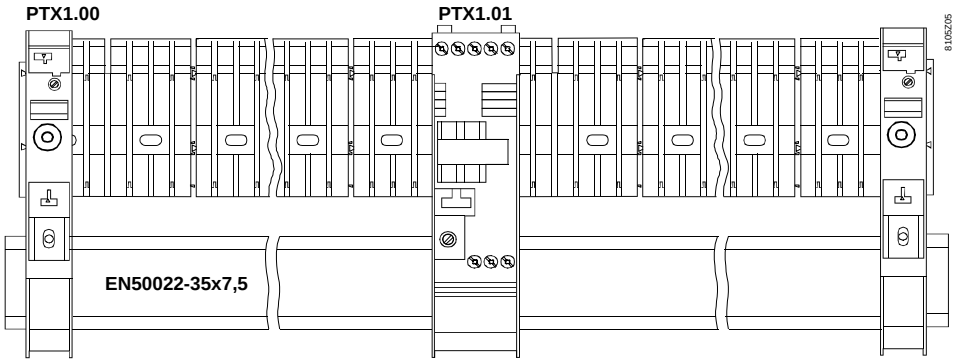


DESIGO™ Modules E/S

Accessoires pour modules E/S

Ce document décrit les accessoires nécessaires pour le montage, l'étiquetage et la mise en service des modules d'Entrées/Sorties.

Références et désignations

Barres-bus	Barre-bus 389 mm*	**PTX1.3**
	Barre-bus 517 mm*	**PTX1.5**
	Barre-bus 645 mm*	**PTX1.6**
	Barre-bus 901 mm*	**PTX1.8**
	* ces longueurs incluent les embouts (env. 5 mm)	
	Lot d'embouts de barre-bus	**PTX1.080**
Alimentations	Répartiteur 24 V~ et P-Bus, pouvant servir de liaison entre barres-bus	**PTX01.01**
	Répartiteur de phase	**PTX1.00**
	Répartiteur de neutre	**PTX1.02**
Ensembles barre-Bus	Ensemble barres-bus pour 10 modules, comprenant :	**PTX1.10**
	Barre-bus 389 mm PTX1.3	
	Répartiteur de phase PTX1.00	
	Répartiteur P-Bus + 24 VPTX1.01	
	Ensemble barres-bus pour 14 modules, comprenant :	**PTX1.14**
	Barre-bus 517 mm PTX1.5	
	Répartiteur de phase PTX1.00	
	Répartiteur P-Bus + 24 VPTX1.01	

	Ensemble barres-bus pour 18 modules, comprenant :	**PTX1.18**
	Barre-bus 645 mm PTX1.6	
	Répartiteur de phase PTX1.00	
	Répartiteur P-Bus + 24 VPTX1.01	
Jeux de fiches adresse	Adresses 1...16	**PTG1.16**
	Adresses 1...32	**PTG1.32**
	Adresses 33...64	**PTG1.64**
	Adresses 65...96	**PTG1.96**
	Adresses 97...112	**PTG1.112**
	Adresses 97...128	**PTG1.128**
	Adresses 161...192	**PTG1.192**
	Adresses 193...224	**PTG1.224**
	Adresses 225...255	**PTG1.255**
Etiquettes de repérage	Lot de planches d'étiquettes vierges	**PTP1.10**
	Lot de supports pour étiquettes de marquage des bornes	**PTX1.070**
Cavaliers	Cavaliers de remplacement pour certains modules de signalisation, de commutation et de positionnement :	
	• Cavalier pour borne adjacente (écartement 6,5 mm)	**4 427 1503 0**
	• Cavalier pour quatrième borne (écartement 19,5 mm)	**4 427 1504 0**

Combinaison d'appareils

Modules E/S

Groupe d'appareils	Série	Fiche produit
Modules E/S	**PTM1...**	N8100

Utiliser toujours les accessoires pour le montage et le raccordement électrique des modules E/S.

Modules E/S compacts

Groupe d'appareils	Série	Fiche produit
Modules E/S compact	**PTK1**...	N8181, N8182

Pour le raccordement de modules standard aux modules compacts, utiliser les barres-bus des accessoires comme décrit dans les fiches mentionnées ci-dessus.

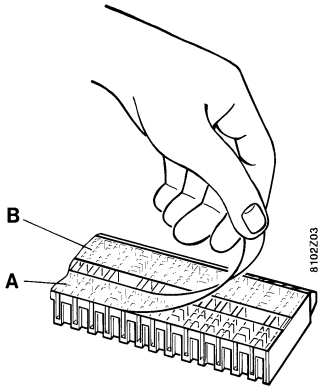
Exécution

Voir aussi chapitre ”Caractéristiques techniques“ et ”Schémas des connexions“ pour des compléments d'information. Les accessoires qui ne figurent pas dans ce chapitre, sont mentionnés sous les schémas d'encombrement.

Barre-bus

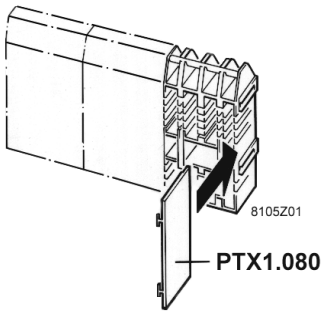
La barre-bus sert de support mécanique aux modules E/S dont elle réalise également la liaison mécanique et électrique. Elle existe en trois longueurs standard mentionnées dans la vue d'ensemble. Des embouts isolants se montent à ses extrémités de façon à éviter tout contact avec les pistes conductrices et des contacts accidentels. Les barres-bus peuvent être raccourcies, par pas de 32 mm, à l'aide d'une scie à métaux. Sur la partie supérieure se trouvent les pistes conductrices pour la basse tension et la tension réseau, recouvertes d'un film anti-poussière. Les instructions de montage sont imprimées sur le film recouvrant la piste du fond.

- Le film de la piste **A** en ne doit être enlevé qu'au moment du montage du bornier.
- Le film de la piste **B** ne doit être enlevé qu'au moment de la pose du boîtier du module.



Embouts de barre-Bus

La barre-bus est livrée équipée d'embouts isolants montés à ses extrémités. En cas de perte ou de besoin complémentaire (barre-bus coupée en plusieurs morceaux) ils peuvent être commandés séparément.



Répartiteur P-Bus + 24 V

Ce répartiteur sert à la distribution des signaux P-Bus ainsi qu'à l'alimentation 24 V~ de la barre bus. Monté à une extrémité de la barre-Bus, il réalise également la liaison mécanique entre cette dernière et le rail de montage. Il comporte deux rangées de bornes de raccordement, reliées deux à deux de manière interne, permettant ainsi de câbler le P-Bus de répartiteur en répartiteur tout en n'ayant qu'un seul fil par borne.

Sur l'alimentation 24 V~ (connexions G et G0) il dispose de deux fusibles pour la protection de la barre-bus et des contacts des modules. Ces fusibles (10 A) se trouvent derrière un cache de la façade. Le répartiteur comporte un dispositif d'encliquetage et se bloque sur le rail de montage à l'aide d'une vis de serrage. La liaison électrique avec la barre-Bus est réalisé par un connecteur 5 broches. Le répartiteur P-Bus + 24 V peut également servir à la liaison entre deux barres-bus (cf. "Indications pour le montage").

Répartiteurs de phase et de neutre

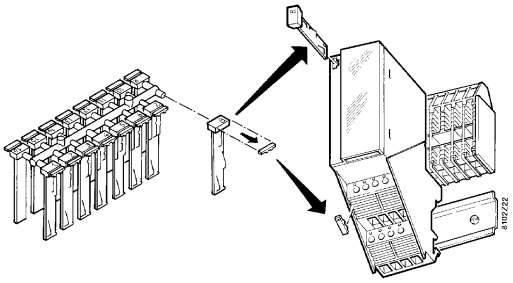
Ces répartiteurs servent à la distribution de la tension secteur sur la barre-bus. Comme le répartiteur P-Bus + 24 V, ils réalisent la liaison mécanique entre la barre-Bus et le rail de montage, et se montent à l'autre extrémité de la barre-Bus.

Ils ont chacun une borne de raccordement qui se trouve à l'avant, en haut. Ils se fixent et se bloquent de la même manière que le répartiteur P-Bus + 24 V.

Fiches adresse

Afin que l'UTL puisse "dialoguer" avec un module donné, ce dernier a besoin d'une adresse. Elle est définie par l'intermédiaire d'une fiche adresse dont il faut équiper le module au plus tard au moment de la mise en service. A la fiche adresse est accolée une plaquette numérotée portant le même numéro. Elle est à fixer sur le bornier du module. Elle permet ainsi d'établir la correspondance entre chaque bornier et module.

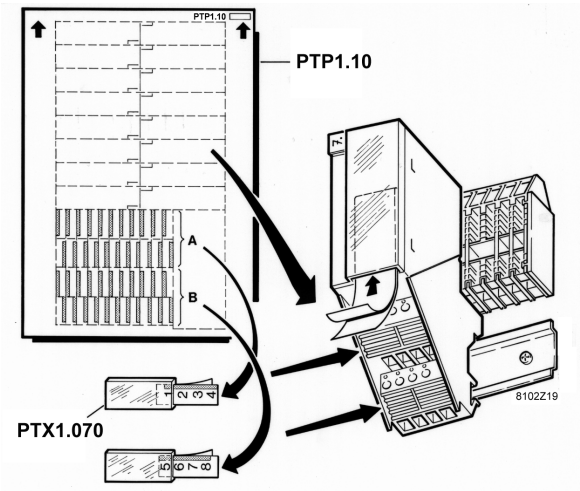
Les fiches adresse sont livrées par lots, accolées à une languette commune dont on peut les détacher. Chaque lot correspond à une suite de 16 adresses.



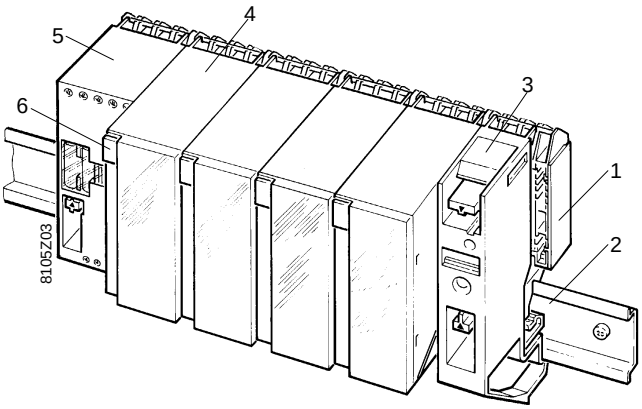
Etiquettes de repérage

Les modules E/S peuvent recevoir un repérage spécifique. Il existe à cet effet des planches perforées (format A4) d'étiquettes vierges, détachables, pour le marquage des bornes et pour le repérage en façade des modules. Une planche d'étiquettes suffit pour 8 modules. L'inscription est créée en règle générale par un outil d'ingénierie et imprimée après la configuration de l'installation.

La fixation des étiquettes de marquage des bornes se fait au moyen de supports transparents (PTX1.070) qui sont à commander séparément.



Groupe de modules avec accessoires



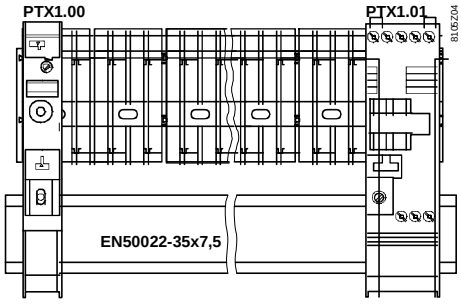
1 Barre-bus PTX1..., livrée avec les embouts
2 Rail normalisé (rail oméga en 50022-35x7,5). Ce n'est pas un accessoire Siemens.
3 Répartiteur de phase PTX3.1
4 Module E/S, PTM1...
5 Répartiteur P-Bus + 24 PTX1.01
6 Fiche adresse, PTG1...

Indications pour le montage

Position de montage

Les barres-bus et les modules E/S peuvent être installés horizontalement aussi bien que verticalement. Selon l'armoire électrique, les bornes de raccordement des modules peuvent ainsi se trouver dans une position quelconque (vers le haut, le bas, la gauche ou la droite).

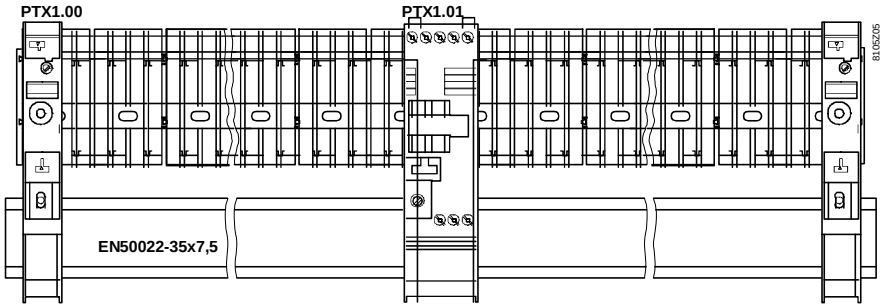
Implantation de base : Répartiteur P-Bus et de phase comme support de barre-Bus.



Le répartiteur P-Bus + 24 V et le répartiteur de phase peuvent être montés aussi bien à l'extrémité droite qu'à l'extrémité gauche de la barre-Bus.

Au besoin, le répartiteur de neutre (PTX1.02) sera monté à côté du répartiteur de phase.

Répartiteur supplémentaire assurant en plus la liaison entre deux barres-bus



Le répartiteur P-Bus + 24 V assure la liaison électrique et mécanique entre deux barres-bus. Les conducteurs L et N (secteur) ne sont toutefois pas concernés, leur alimentation se faisant au travers de répartiteurs séparés.

Encombrement

L'encombrement dans l'armoire électrique se calcule, par barre-bus équipée, selon la formule suivante :

Nombre de modules x 32 mm + 32 mm + 16 mm + (16 mm*)

* en cas d'utilisation du répartiteur de neutre.

Répartiteur P-Bus + 24 V (32 mm) et répartiteur de phase (16 mm) sont toujours nécessaires, car ils servent par ailleurs de liaison mécanique entre la barre-bus et le rails normalisé.

Rails de montage normalisés

Ceux qui peuvent être utilisés pour la fixation des module E/S sont les suivants :

- Rail oméga selon EN 50022-35 x 7,5 ou
- Rail asymétrique G selon EN 50035 G32

Pour le montage et l'installation dans l'armoire électrique : voir manuel d'installation M8102.

Indications pour l'ingénierie

STOP

Le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S, donne les renseignements essentiels pour l'ingénierie du système. Il est conseillé de prendre connaissance au préalable des prescriptions de sécurité qui y sont mentionnées.

Conformité de l'utilisation

Les accessoires des modules E/S ne peuvent être utilisés que dans les applications telles qu'elles sont précisées dans le manuel Z8102. Il faut par ailleurs tenir compte des caractéristiques et prescriptions spécifiques de chaque accessoire, figurant ci-après.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Conditions ambiantes	Transport	CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Plage de températures	–25...+70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
	Fonctionnement	CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	Plage de températures	–5...+50 °C
	Humidité (sans condensation)	< 95 % hum. rel.
Protection mécanique	Degré de protection	IP 20, selon EN 60 529
Normes relatives aux produits	Appareils électriques automatiques, de régulation et de commande, pour usage domestique et applications similaires	EN 60 730
Encombrements	cf. dernière page	

Barre-Bus PTX1…

Longueurs standard (* = valeur sans embouts)	PTX1.3	389 mm (384 mm*)
	PTX1.5	517 mm (512 mm*)
	PTX1.6	645 mm (640 mm*)
	PTX1.8	901 mm (896 mm*)
Charge par barre-bus	Tension secteur sur les pistes L et N	
	tension	max. 250 V~
	courant	max. 6 A
	Très basse tension, pistes G et G0	
	tension	24 V~
	courant	max. 6 A (150 VA)
Fusibles en amont (contre les courts-circuits)	Alimentation secteur	max. 10 A
	TBTS (fusibles dans le répartiteur P-Bus)	10 A à fusion lente
Conformité CE selon	directive relative à la basse tension	73/23/CEE
Poids sans emballage	PTX1.3	0,24 kg
	PTX1.5	0,33 kg
	PTX1.6	0,40 kg
	PTX1.8	0,53 kg

Répartiteur P-Bus + 24 V PTX1.01

Alimentation générale	Très basse tension de sécurité (TBTS) ou très basse tension de protection (TBTP)	selon HD 384
	tension	24 V~ ± 20 %
	courant	max. 6 A
Raccordement P-Bus	Tension de référence sur le P-Bus	24 V–
Fusibles	Fusibles pour faible intensité, incorporés	10 A à fusion lente
Raccordement	Bornes pour fil de	min. 0,5 mm Ø
		max. 2 x 1,5 mm^2 ou 1 x 2,5 mm^2
Conformité CE selon	directive relative à la CEM	89/336/CEE
Compatibilité électromagnétique	Emissions	EN 50 081-1
	Immunité	EN 61 000-6-2
Poids	Poids sans emballage	0,09 kg

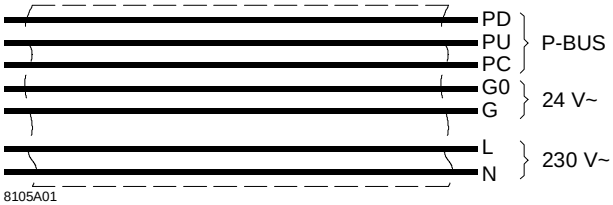
Répartiteur de phase (PTX1.00) et répartiteur de neutre (PTX1.02)

Alimentation secteur	Alimentation secteur	max. 250 V~
	Courant	max. 6 A

Raccordement	Bornes pour fil de	min. Ø 0,5 mm max. 2 x 1,5 mm^2 ou 1 x 2,5 mm^2
Conformité CE selon	directive relative à la basse tension	73/23/CEE
Poids	Poids sans emballage	0,04 kg

Schémas de connexion des appareils

Barre-bus PTX1…

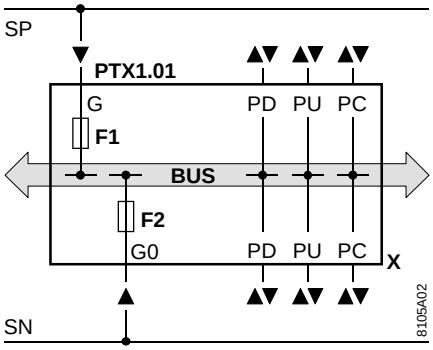


P-Bus Bus de processus de l'unité de traitement local (UTL)
PD Ligne de données (bidirectionnelle)
PU Tension de référence 24 V pour l'alimentation des modules
PC Ligne de synchronisation (horloge) pour la transmission des données

24 V~ Tension d'alimentation
G0 Zéro (0) du système pour ligne de référence (PU) et tension d'alimentation (G)
G Potentiel du système, tension d'alimentation 24 V~ provenant d'un transfo externe pour :
- alimentation de certains modules (évite la surcharge de l'UTL)
- modules avec commande manuelle
- alimentation de sondes actives et d'organes de réglage à partir du bornier de module

230 V~ Alimentation secteur
L conducteur de phase (normal 230 V~) pour sorties relais sous potentiel pour la commande de contacteurs et servomoteurs 3 points
N neutre

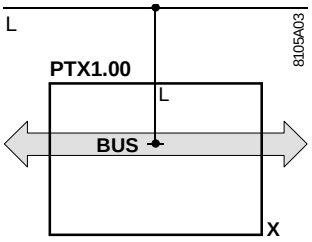
Répartiteur P-Bus + 24 V, PTX1.01



BUS Bus de processus de l'unité de traitement local (UTL)
F1, F2 Fusibles 10 A (à fusion lente)
X Répartiteur P-Bus + 24 V, PTX1.01
PD Ligne de données (bidirectionnelle)
PU Tension de référence 24 V
PC Ligne de synchronisation (horloge) pour la transmission des données

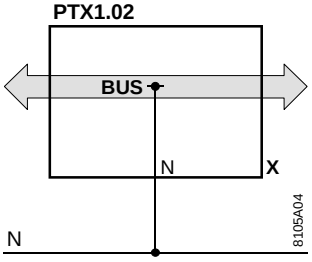
Alimentation 24 V~
G Potentiel du système (SP)
G0 Zéro du système (SN)

Répartiteur de phase PTX1.00



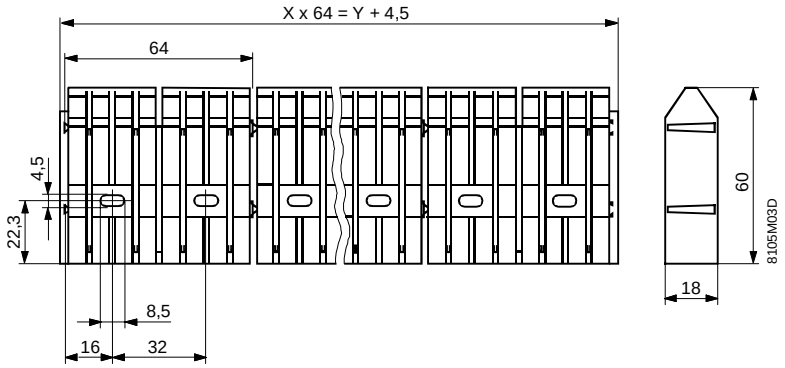
X Répartiteur de phase PTX1.00
L Phase de la tension secteur, max. 250 V~

Répartiteur de neutre PTX1.02

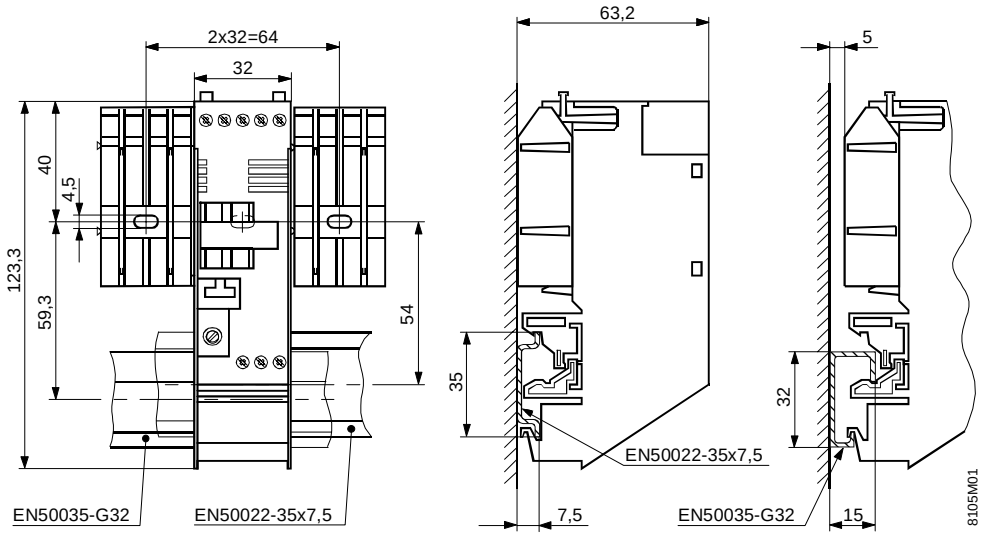


X Répartiteur de neutre PTX1.02
N Neutre

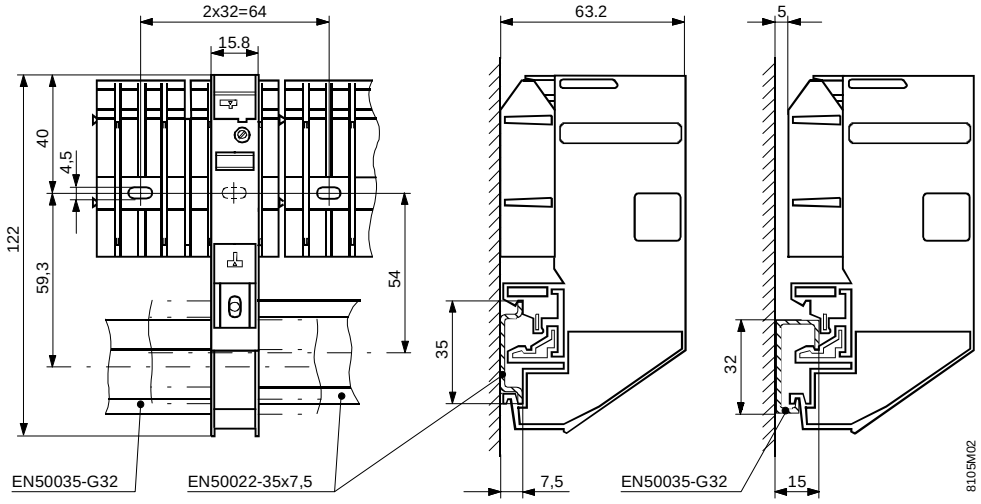
Barre-bus



Répartiteur P-Bus + 24 V, PTX1.01



Répartiteur de phase (PTX1.00) et répartiteur de neutre (PTX1.02)



© 1999 Siemens Building Technologies AG
Sous réserve de modifications